

Climate
Control

IMI TA

TA-válvula de 6 vías



Válvulas de control convencionales

Válvula de 6 vías para sistemas de cambio frío/calor

TA-válvula de 6 vías

La solución de la válvula de 6 vías permite distintas configuraciones de control para calefacción y refrigeración en secuencia en una unidad terminal. Junto con las válvulas TA-Modulator y actuadores TA-Slider 160 CO, TA-Slider 160 KNX R24 o TA-Slider 160 BACnet/Modbus CO le proporcionarán los caudales máximos preajustados en su sistema de cambio automático de modo calefacción a refrigeración.



Características principales

Fácil puesta en marcha y equilibrado

Junto con las TA-Modulator y TA-Slider le proporcionarán los caudales máximos preajustados en su sistema de cambio automático de modo calefacción a refrigeración.

Control preciso del caudal

Le aportan un preciso control modulante gracias a la característica isoporcentual EQM de las válvulas TA-Modulator.

Fácil diagnóstico de problemas

Usadas junto con las válvulas TA-Modulator, le proporcionarán medición de caudal y presión diferencial para diagnóstico del sistema y optimización de la bomba.

Instalación compacta

Le permite usar una sola unidad terminal para calefacción y refrigeración, ahorrando espacio.

Características técnicas

Aplicaciones:

Instalaciones de climatización y calefacción.
(Sistemas de cambio)

Funciones:

Control

Diámetros:

DN 15-20

Presión nominal:

PN 16

Máx. presión diferencial (Δp_V):

200 kPa

Temperatura:

Temperatura máx. de trabajo: 120°C
Temperatura mín. de trabajo: -10°C

Medio:

Agua y fluidos no agresivos, mezclas de agua con glicol (0-57%).

Tasa de fuga:

Nivel A (EN 12266-1/12 - P12)

Características:

Lineal

Materiales:

Cuerpo: Latón CW602N CuZn36Pb2As
(322203-13001: Latón CW617N
CuZn40Pb2)
Esferas: Latón CW614N CuZn39Pb3
Vástagos: Latón CW614N CuZn39Pb3
Asientos: PTFE
Juntas tóricas: EPDM (Perox)

Acabado superficial:

Cuerpo: Niquelado o de acabado rugoso.
Vástagos y esferas: Niquelado.

Identificación:

IMI TA, PN, DN.

Conexión:

Rosca externa según ISO 228.
- Eurocono
- Acoplamiento con junta plana
Rosca interna según to ISO 228.

Conexión al actuador:

F03 y F04 según EN ISO 5211.

Ángulo de rotación:

90°

Actuadores:

TA-M106, TA-M106 CO, TA-MC106Y

Características técnicas – Actuador

Funciones:

Control proporcional
Control de 3 puntos
Operación manual

Tensión de alimentación:

TA-M106/24: 24 VAC +6% -10%
TA-M106/230: 230 VAC +6% -10%
TA-M106 CO: 24 VAC +6% -10%
TA-MC106Y: 24 VAC \pm 10%

Frecuencia:

50/60 Hz \pm 5%.

Potencia absorbida:

TA-M106, TA-M106 CO: 3.5 VA
TA-MC106Y: 3.0 VA

Señal de entrada:

TA-M106, TA-M106 CO: 3 puntos
TA-MC106Y: 0(2)-10 VDC, R_i 77 k Ω .
(0-10, 10-0, 2-10, 10-2)

Señal de salida:

TA-MC106Y: 0-10 VDC (0-10, 10-0),
max. 8 mA, min. 1.2 k Ω .

Tiempo de actuación:

(a 50 Hz/90°)
TA-M106, TA-M106 CO: 130 s
TA-MC106Y: 80 s

Fuerza de ajuste:

8 Nm

Temperatura:

Temperatura del medio: max. 80°C
Entorno de trabajo: 0°C – +50°C

Índice de protección:

IP43

Clase de protección:

EN 60730
24 VAC: III
230 VAC: II

Posición final de función de apagado:

Fija a 90°

Cable:

1,5 m, tres conductores (0,5 mm²) con terminal para embornar.
Versión CO: con conector para actuador TA-Slider 160 CO o TA-Slider 160 BACnet/Modbus CO, en lugar de clemas.

Color:

Naranja RAL 2011, gris RAL 7043.

Identificación:

Etiqueta: IMI TA, CE, nombre del producto y especificaciones técnicas.

Conexión a la válvula:

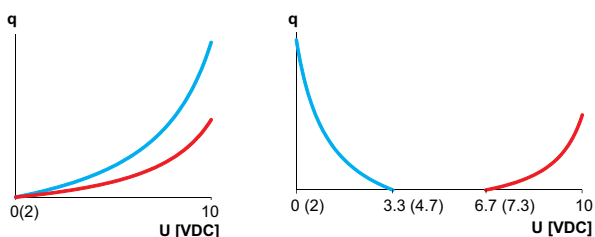
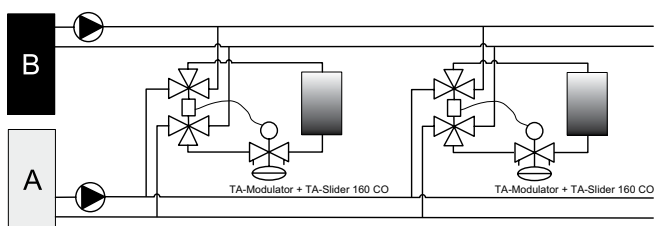
F04 según EN ISO 5211

Ángulo de rotación:

90°

Ejemplo de aplicación

Control a través del actuador TA-Slider 160 CO, TA-Slider 160 KNX R24 o TA-Slider 160 BACnet/Modbus CO y la válvula de control independiente de la presión TA-Modulator
(Véase el diagrama de conexión TA-Slider 160 CO + TA-M106 CO, TA-Slider 160 KNX R24 + TA-M106 y TA-Slider 160 BACnet/Modbus CO + TA-M106 CO)

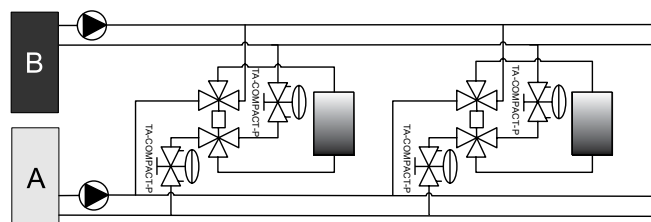


- Característica isoporcentual EQM de la válvula para el mejor control modulante.
- Alta autoridad de la válvula gracias a la válvula de control independiente de la presión.
- Ajustes automáticos de los caudales para modos de calefacción y refrigeración.
- La válvula de 6 vías para el cambio entre calefacción y refrigeración.

Para mayor información sobre actuadores TA-Slider consulte los catálogos correspondientes.

Control a través del actuador TA-MC106Y y de la TA-válvula de 6 vías

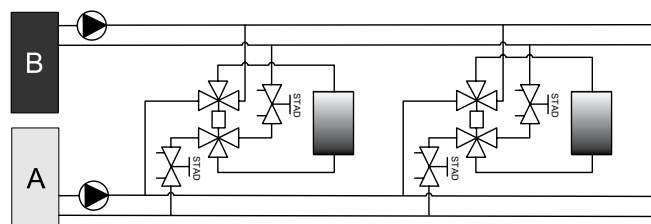
(Véase el diagrama de conexión TA-MC106Y)



- La característica de la válvula más adecuada para control apertura/cierre.
- Ajustes de caudal independientes de la presión para modos de calefacción y refrigeración con la válvula TA-COMPACT-P.

Control a través del actuador TA-MC106Y y la TA-válvula de 6 vías

(Véase diagrama de conexión TA-MC106Y)

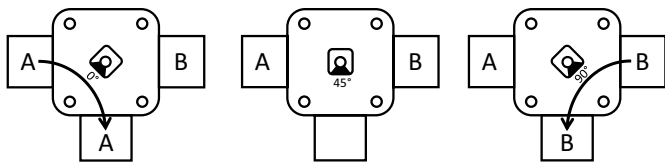
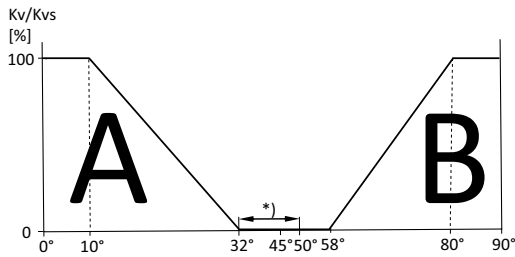


- La característica de la válvula más adecuada para control apertura/cierre.
- Equilibrado de caudal de los modos de calefacción y refrigeración con la válvula STAD

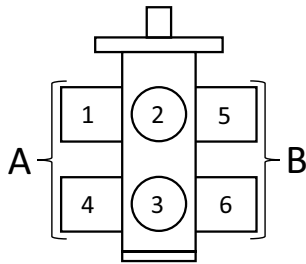
Nota: El control de la presión diferencial con STAP/STAD se recomienda en el ramal para conseguir que sea independiente de la presión diferencial.

Instalación

Distribución del caudal



*) Función de equilibrado de la presión: Conexión de la presión entre el puerto 1 y el 2, a 32° hasta 50°, para una presurización apropiada del terminal a caudal cero. **NOTA!** Cualquier válvula de control se debe conectar al puerto 3.

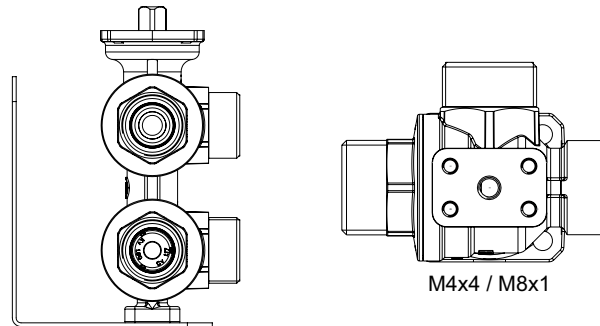


Presurización

NOTA! Al diseñar el sistema de presurización: por favor considere que los sistemas de cambio frío/calor tienen interacción hidráulica entre el sistema de refrigeración y de calefacción a través de los terminales, que causan transferencia de masa del fluido del sistema de refrigeración al de calefacción. Para más información, por favor póngase en contacto con IMI.

Válvula de ejemplo + soporte

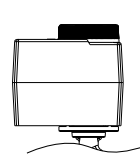
Véase "Accesorios"



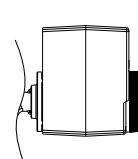
M4x4 / M8x1

TA-M106, TA-M106 CO, TA-MC106Y

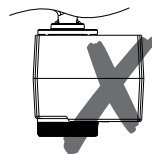
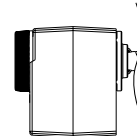
IP43



IP43



IP43



Esquema eléctrico – Terminal/Descripción

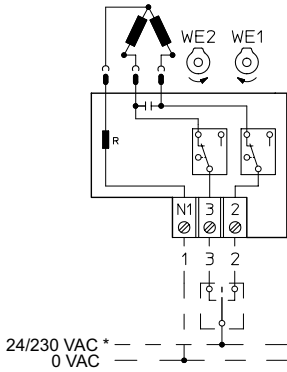
Terminal	Descripción
S	Apantallado, la línea debe estar conectada a una TIERRA específica.
L24	Alimentación eléctrica 24 VAC
M	Neutro para alimentación eléctrica 24 VAC y señales
A (Data+)	Data+ (RS 485)
B (Data-)	Data- (RS 485)
Y_v	Señal de entrada para control proporcional 0(2)-10 VDC, 47 k Ω
X_v	Señal de salida 0(2)-10 VDC, máx. 8 mA o mín. resistencia a la carga 1,25 k Ω
B	Conexión para contacto libre de potencial (por ejemplo, detección de ventana abierta), máx. 100 Ω , máx. 10 m cable o blindado
T1	Conexión para el sensor de temperatura Pt1000, para conectar entre T1 y M, máx. Longitud total del cable entre el actuador y el sensor.
T2	Segunda conexión para el sensor de temperatura Pt1000, que se conectará entre T2 y M, máx. 10 m de longitud total del cable entre el actuador y el sensor.
COM	Contactos de relé comunes; CO: para conectar el actuador TA-M106 CO. KNX R24: máx. 30 VAC/VDC, máx. 2A en carga resistiva (para conectar el actuador tres-puntos TA-M106 24AC, consulte "Esquema eléctrico").
NC	Contacto de relé normalmente cerrado
NO	Contacto de relé normalmente abierto



24 VAC/VDC funcionando sólo con transformador de seguridad de acuerdo con EN 61558-2-6.

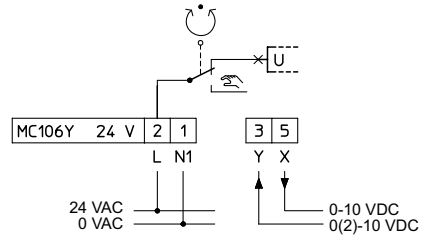
Esquema eléctrico

TA-M106
3-puntos

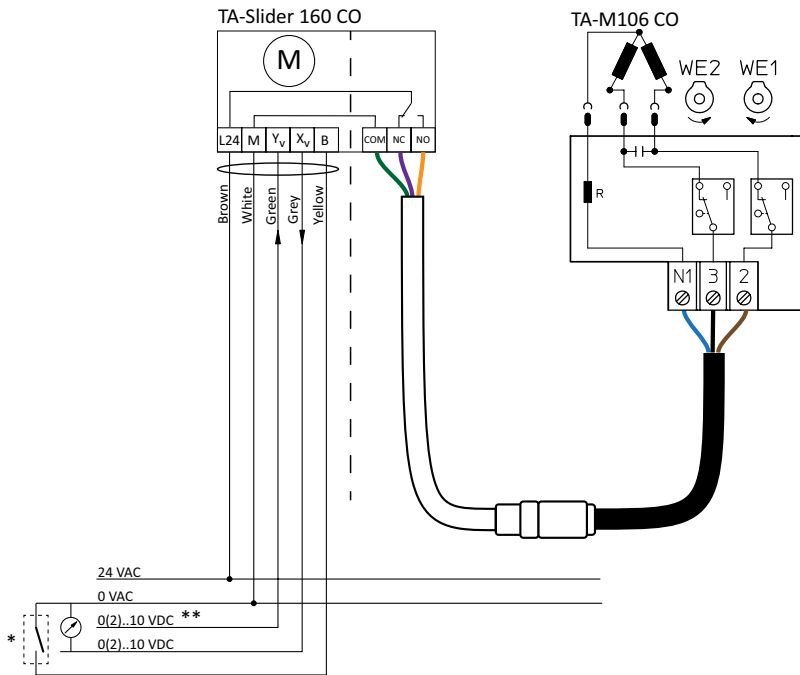


*) Depende de la versión del TA-M106.

TA-MC106Y
Proporcional (0(2)-10 VDC)



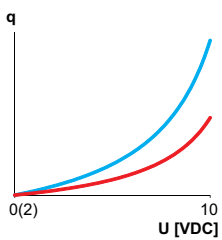
TA-Slider 160 CO + TA-M106 CO
(Ver ejemplo de aplicación 1)



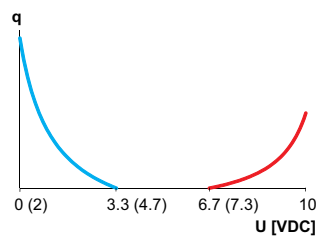
*) Puede usarse la entrada de señal binaria para cambiar entre los modos de calor y refrigeración, como alternativa a la señal de rango partido.

**) Señal de rango partido 0-3.3/6.7-10 VDC, 2-4.7/7.3-10 VDC, 0-4.5/5.5-10 VDC o 2-5.5/6.5-10 VDC.

Control modulante



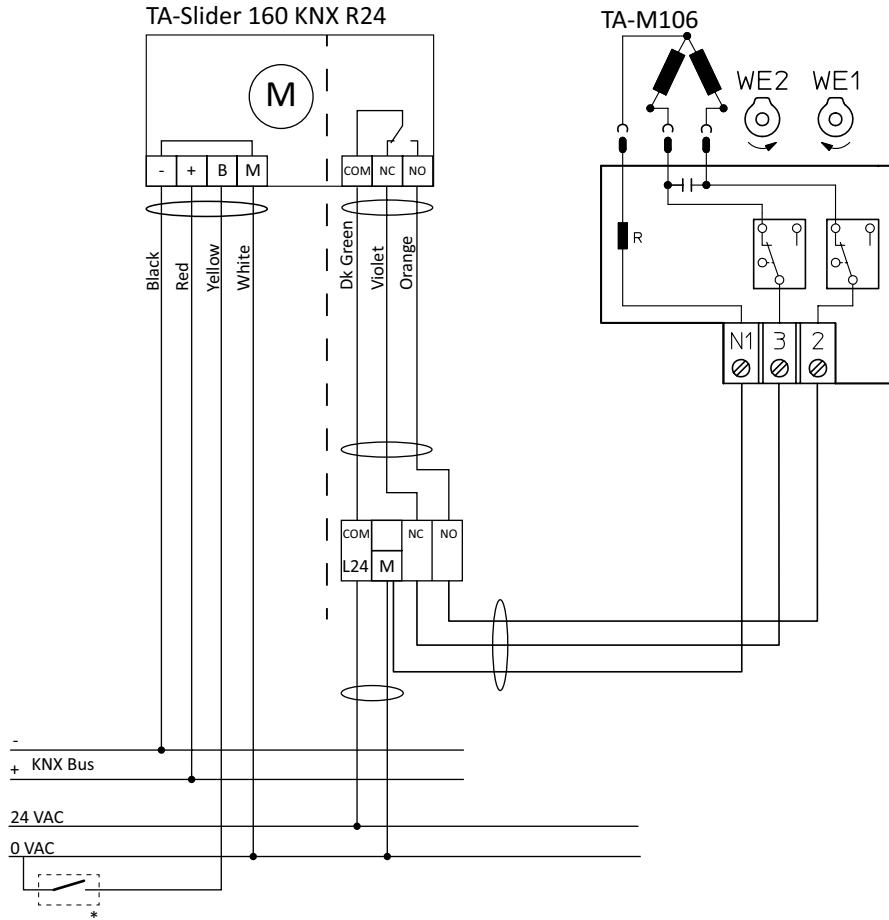
Control modulante de rango partido



TA-Slider 160 KNX R24 + TA-M106

(Ver ejemplo de aplicación 1)

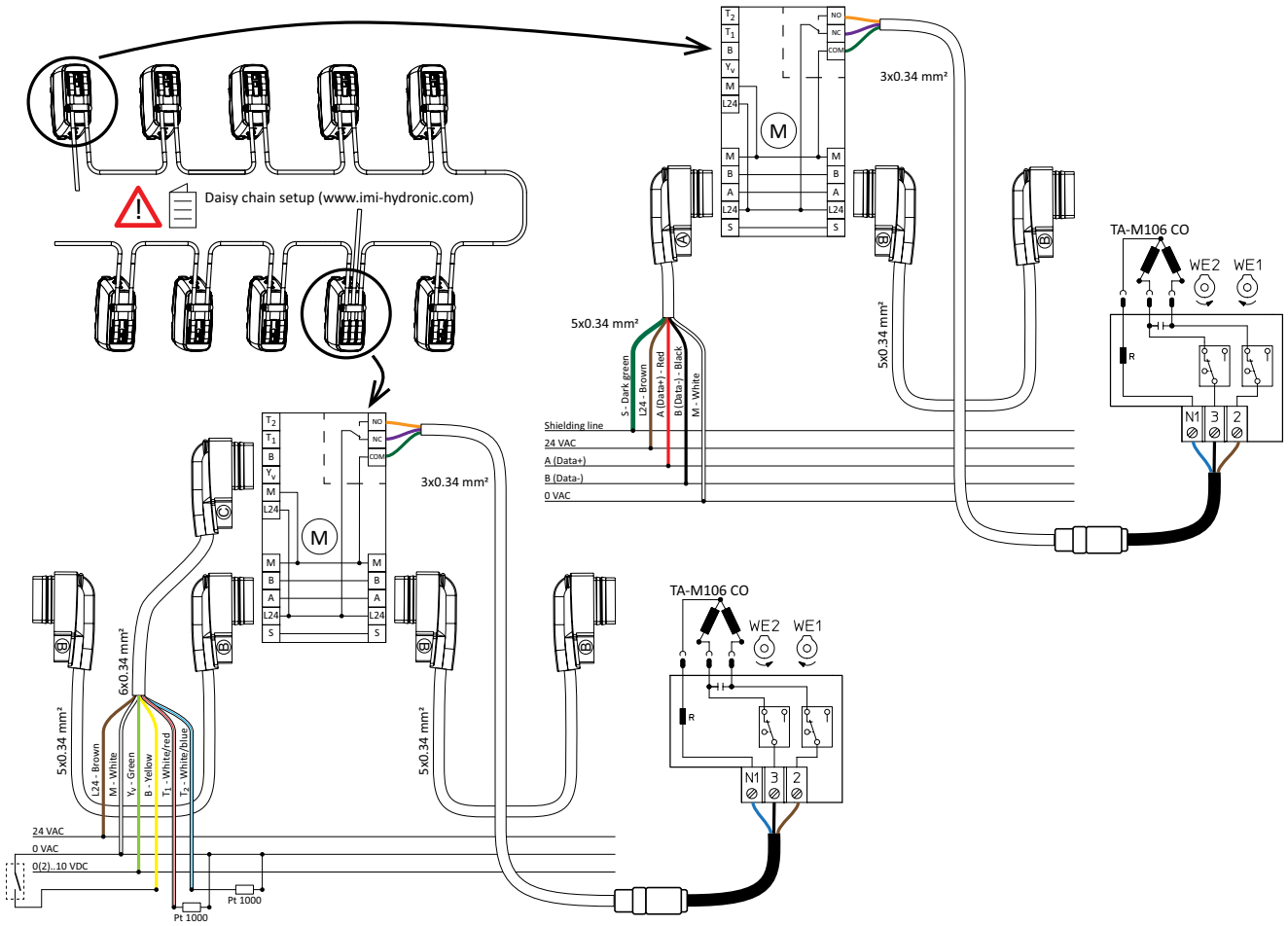
Control desde bus KNX



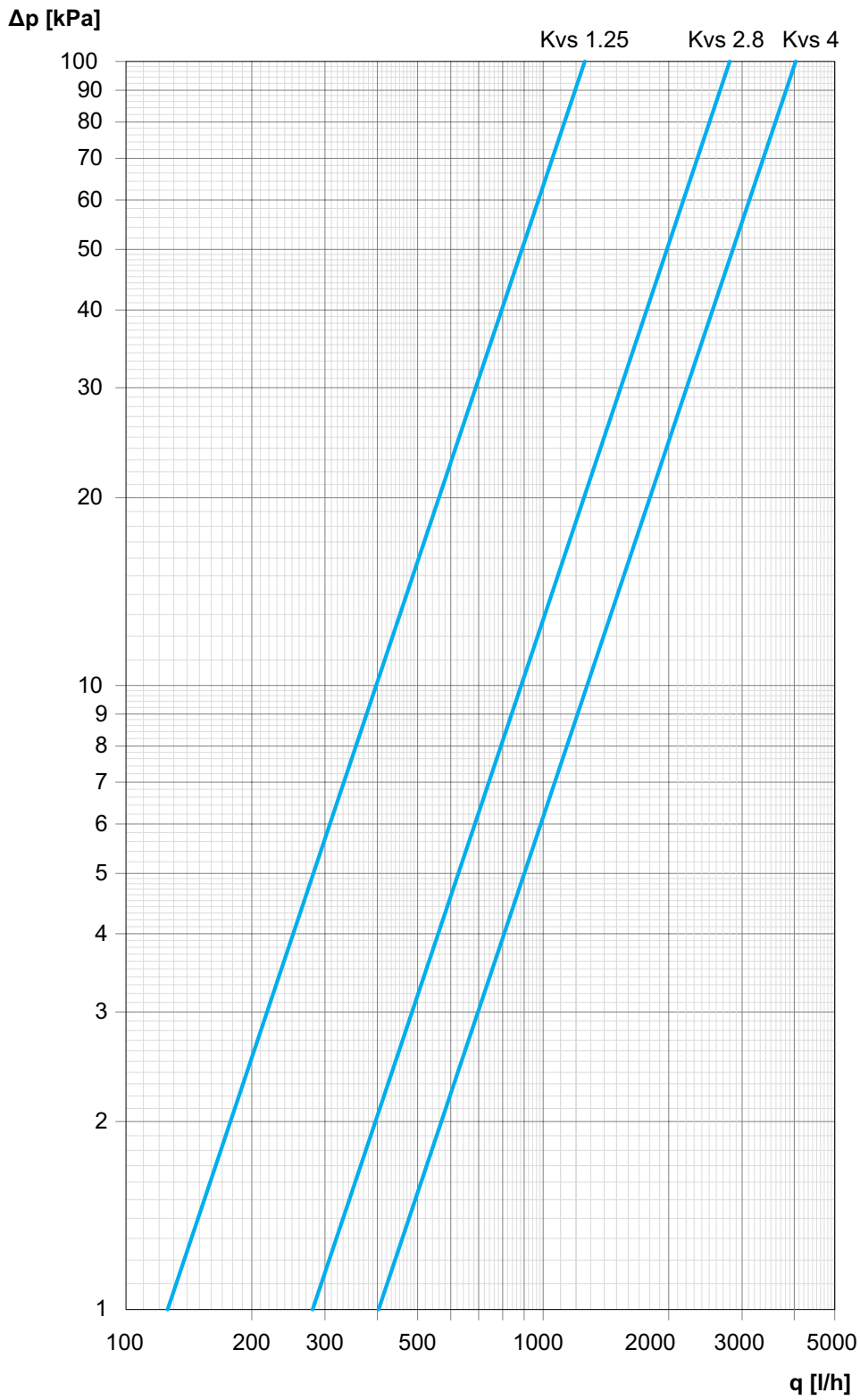
*) Puede usarse la entrada de señal binaria para cambiar entre los modos de calor y refrigeración, como alternativa a la señal desde el bus KNX.

TA-Slider 160 BACnet/Modbus CO + TA-M106 CO
 (Ver ejemplo de aplicación 1)

Control BACnet/Modbus

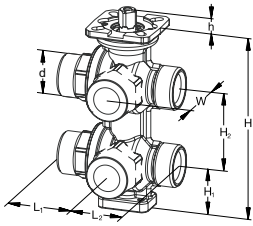


Ábaco



Kvs = Kv de ambas válvulas de bola completamente abiertas (lados A y B iguales).

Artículos



Rosca externa

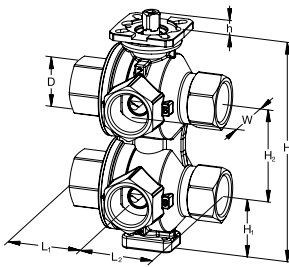
Rosca según ISO 228.

Latón niquelado

DN	d	L1	L2	H	H1	H2	h	W	Kvs	Kg	Núm Art
Acoplamiento de junta plana											
15	G3/4	42	34	117	29	50	9,4	35	1,25	1,0	322203-13000

Latón acabado rugoso

DN	d	L1	L2	H	H1	H2	h	W	Kvs	Kg	Núm Art
Acoplamiento de junta plana											
15	G3/4	42	34	117	29	50	9,4	35	1,25	1,0	322031-30402
15*	G3/4	47	39	141	37	60	9,4	41	2,80	1,9	322031-30500
Eurocono											
15	G3/4	42	34	117	29	50	9,4	35	1,25	1,0	322031-30403
15*	G3/4	47	42,5	141	37	60	9,4	41	2,80	1,9	322031-30501



Rosca interna

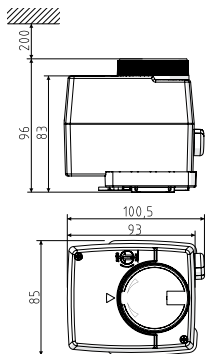
Rosca según ISO 228.

Latón acabado rugoso

DN	D	L1	L2	H	H1	H2	h	W	Kvs	Kg	Núm Art
20	G3/4	47,5	47,5	141	37	60	9,4	40	4,00	2,0	322031-30504

Válvula y actuador se piden y entregan por separado.

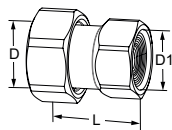
*) Cuerpo indicado con DN 20 (conexiones según DN 15).



Actuadores TA-M106/TA-M106 CO/TA-MC106Y

	Tensión de alimentación	Señal de control	Kg	Núm Art
TA-M106	24 VAC	3-puntos	0,5	322204-29000
TA-M106	230 VAC	3-puntos	0,5	322204-29001
TA-M106 CO	24 VAC	3-puntos	0,5	322042-90000
TA-MC106Y	24 VAC	0(2)-10 VDC	0,5	322204-29002

Conexiones – Para acoplamientos de junta plana

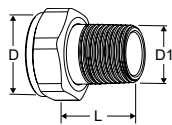


Con rosca interna

Rosca según ISO 228. Longitud de rosca según ISO 7-1.

Con racor libre.

Para DN	D	D1	L*	Núm Art
15	G3/4	G1/2	31,5	52 009-815
15	G3/4	G3/4	36,5	52 009-915

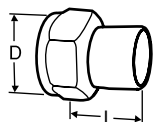


Con rosca externa

Rosca según ISO 7-1

Con racor libre

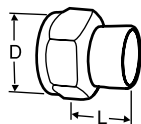
Para DN	D	D1	L*	Núm Art
15	G3/4	R1/2	29	0601-02.350



Acoplamiento para soldar a tubería de acero

Con racor libre

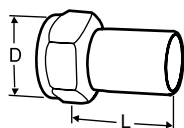
Para DN	D	Tubo DN	L*	Núm Art
15	G3/4	15	36	52 009-015



Acoplamiento para soldar a tubería de cobre

Con racor libre

Para DN	D	Tubo Ø	L*	Núm Art
15	G3/4	15	13	52 009-515
15	G3/4	16	13	52 009-516

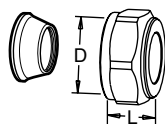


Rácor con final redondeado

Para conexión con anillos de compresión

Con racor libre

Para DN	D	Tubo Ø	L*	Núm Art
15	G3/4	15	39	52 009-315



Acoplamiento de compresión FPL

Deberán usarse manguitos de refuerzo. Para información adicional sobre FPL's consultar la hoja técnica FPL.

No debe usarse con tubos PEX.

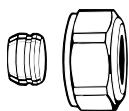
Cromadas

Para DN	D	Tubo Ø	L**	Núm Art
15	G3/4	15	27	53 319-615
15	G3/4	18	27	53 319-618
15	G3/4	22	27	53 319-622

*) Longitud total.

**) Las longitudes de montaje L indicadas son las de los racores antes de ser instalados.

Conexiones – Para eurocono



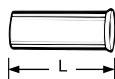
Acoplamiento de compresión para tuberías de cobre o acero

Para eurocono

Junta metal-metal

Deberán usarse manguitos de refuerzo.

Tubo Ø	Núm Art
12	3831-12.351
14	3831-14.351
15	3831-15.351
16	3831-16.351
18	3831-18.351

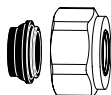


Manguitos de refuerzo

Para tubería de cobre o de acero de precisión con un espesor de pared de 1 mm.

Latón.

Tubo Ø	L	Núm Art
12	25,0	1300-12.170
15	26,0	1300-15.170
16	26,3	1300-16.170
18	26,8	1300-18.170



Acoplamiento de compresión para tuberías de cobre o acero

Para eurocono

Niquelado, junta blanda (EPDM), max. 95°C.

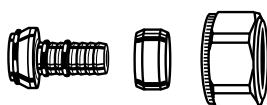
Tubo Ø	Núm Art
15	1313-15.351
18	1313-18.351



Acoplamiento de compresión para tuberías de plástico

Para eurocono

Tubo Ø	Núm Art
12x1,1	1315-12.351
14x2	1311-14.351
16x1,5	1315-16.351
16x2	1311-16.351
17x2	1311-17.351
18x2	1311-18.351
20x2	1311-20.351

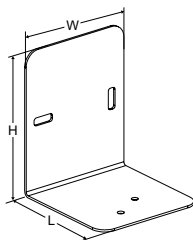


Acoplamiento de compresión para tubos multicapa

Para eurocono

Tubo Ø	Núm Art
16x2	1331-16.351

Accesorios

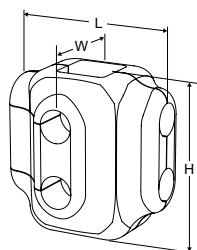


Soporte

Para un montaje más fácil en paredes o techos.

2 piezas de tornillos M4 para fijar la válvula al soporte incluido en el paquete

L	H	W	Núm Art
80	100	80	322031-30000



Aislamiento prefabricado

Para calor/frío.

Temperatura máx.: 90°C.

Grosor: 16 mm.

Materiales: Espuma de polietileno reticulado, con capa externa de 80 kg/m³, e interna de densidad 29 kg/m³.

Clase de fuego: B2 – DIN 4102 y 1 – UNI 9177.

Para DN	L	H	W	Núm Art
15	125	125	90	322031-30405
15* / 20	120	140	100	322031-30508

*) Cuerpo indicado con DN 20 (conexiones según DN 15).